

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑩ 特許出願公開  
昭59—155545

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 02 D 29/02  
17/04  
F 02 P 11/02

識別記号

庁内整理番号  
7813—3G  
7813—3G  
7031—3G

④ 公開 昭和59年(1984)9月4日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ リバース機構付自動3輪車

川口市安行領家604

② 特 願 昭58—29367  
② 出 願 昭58(1983)2月25日  
⑦ 発 明 者 中山均

① 出 願 人 本田技研工業株式会社  
東京都渋谷区神宮前6丁目27番  
8号  
③ 代 理 人 弁理士 北村欣一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

リバース機構付自動3輪車

2. 特許請求の範囲

前1輪後2輪の自動3輪車であつてリバース機構を備えるものにおいて、リバース操作を検知して作動する車速制限装置を設け、該装置により車速を所定値以下に制限するようにしたことを特徴とするリバース機構付自動3輪車。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、主として不整地走行に用いるリバース機構付の自動3輪車に関する。

従来この種3輪車には不整地で前方に障害物が現われたときの方向転換等のためにリバース機構を設けているが、後方を確認しながら後進するために、リバース時の運転のし易さを考慮するとアクセルグリップを回し過ぎてもリバース速度が一定値以上には上昇しないようにすることが望まれる。

本発明は、かかる要求に適合したリバース機

構付の自動3輪車を提供することをその目的とするもので、前1輪後2輪の自動3輪車であつてリバース機構を備えるものにおいて、リバース操作を検知して作動する車速制限装置を設け、該装置により車速を所定値以下に制限するようにしたことを特徴とする。

次いで本発明を図示の実施例に付説明する。

第1図を参照して、(1)はバーハンドル(2)で操向される前輪(3)の1輪とエンジン(4)で駆動される後輪(5)の2輪とを備えた自動3輪車の車体を示し、該エンジン(4)にリバース機構付の副変速機(6)を組付けて、操作レバ(7)の操作により図示しない主変速機からの出力を該後輪(5)に伝達する比較的高速と低速の前進側2段の切換とリバース側への切換とを行い得られるようにした。

これを更に詳述するに、該副変速機(6)は、第2図に示す如く該操作レバ(7)により「前進高速」、「前進低速」、「リバース」の3位置に回動操作されるシフトドラム(8)を備え、該ドラム(8)に係合するシフトフォーク(9)により図示しない前進高

速用と、前進低速用と、リバース機構を構成するリバース用との各ギア列が選択的に確立されるように構成される。そして、該シフトドラム(8)の軸端部周面に、第3図に明示する如くクリックピン10と協働して該ドラム(8)を上記した各切換位置に係止するA,B,C 3個の凹部11を形成し、ここで「リバース」位置に対応するCの凹部11は他の凹部11より深く形成されるものとし該クリックピン10を利用して、これが該Cの凹部11に挿入されたときに閉じてリバース操作を検知するリバーススイッチ12を構成し、図示しないランプやブザー等から成るリバース報知器を作動させるようにした。これを詳述するに、該リバーススイッチ12は、該クリックピン10の尾端部周面に嵌着した導電性リングから成る可動接片(12a)を備え、該クリックピン10がリバース操作でCの凹部11に挿入されたとき、該可動接片(12a)が該クリックピン10を挟んで、その両側に対設した1対の固定設片(12b)(12b)間に、挿入接触されるように構成される。

め定められる所定値以上に増加したとき該弁別回路14から出力信号が発生されるようにした。

該リバース検知回路15は、前記したリバーススイッチ12を用いてこれが閉成されたとき出力信号が発生されるように構成されるが、図示のものでは該スイッチ12のチャタリングやノイズによる誤動作を防止すべく該スイッチ12からの信号を緩衝増巾するバッファ回路16を該リバース検知回路15に組込んだ。

該判別回路18は、上記両検知回路14,15から共に出力信号が入力されたときに出力信号を発生するAND回路で構成されるものとし、又該点火装置17は、エキサイタコイル19により充電される図示しないコンデンサを備えた容量放電式に構成され、更に該点火停止回路18は、該エキサイタコイル19をサイリスタ20を介して短絡的に接地する回路で構成されるものとして、該サイリスタ20を該判別回路18の出力信号で導通させるようにし、かくてリバース時の所定車速以上では該サイリスタ20の導通で該点火装置17のコ

ここで本発明によれば、リバース操作を検知して作動する車速制限装置13を設けて、該装置13により車速を所定値以下に制限するもので、これを更に詳述するに、該装置13は、例えば第4図に示す如く車速を検知する車速検知回路14と、リバース操作を検知するリバース検知回路15と、該両検知回路14,15からの信号を判別してリバース時の所定車速以上で出力信号を発生する判別回路18と、該判別回路18からの出力信号でエンジン(4)の点火装置17の作動を停止する点火停止回路18とで構成され、リバース時の所定車速以上でエンジン(4)を失火させ、パーハンドル(2)に取付けたアクセルグリップ(2a)を回しても車速が所定車速以下に制限されるようにした。

該車速検知回路14は、直接車速を検知する型式のものとしても良いが、図示のものでは点火用バルブサーやジェネレータ19からのエンジン(4)の回転数に比例した周波数の信号を波形整形回路14を介して周波数弁別回路14に入力し、エンジン回転数がリバース機構のギア比に応じて予

ンデンサへのエキサイタコイル19による充電が停止され、該点火装置17の出力側の点火プラグ17での火花放電が停止されるようにした。

尚、車速の制限はブレーキのコントロールや燃料のコントロールで行うことも出来るが、上記の如くエンジン(4)を失火させる方式の方が、車速制限装置13の構成が簡単となり有利である。

尚、第5図に示す如く該車速制限装置13と点火装置17とを互に一体のユニット型の電装品13に構成することも可能であり、これによれば車に付属するユニット数が増えず、又接続線の断線や短絡等に際してのフェールセーフが効いて有利である。

この様に本発明によるときは、車速制限装置により、リバース時は車速が所定値以下に制限されるもので、正確なアクセル操作を行わなくとも比較的低速でリバースされ、リバース時の運転が容易となる効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を適用した自動3輪車の1例の

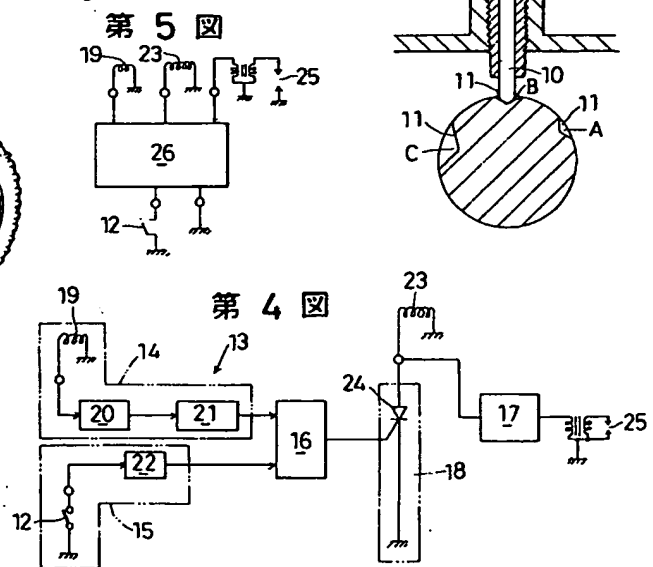
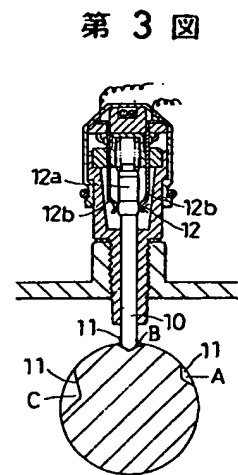
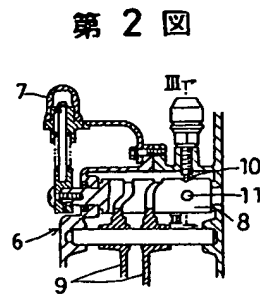
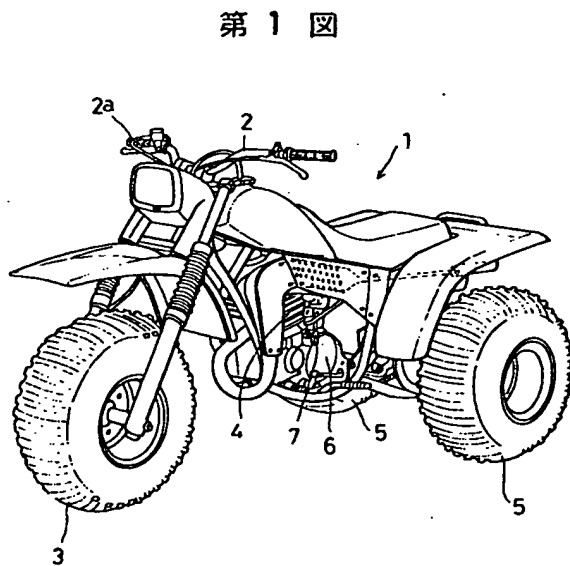
斜視図、第2図はこれに搭載したリバース機構付の副変速機の要部の截断側面図、第3図は第2図のⅢ-Ⅲ線截断側面図、第4図は本発明による車速制限装置の1例のブロック図、第5図は車速制限装置と点火装置とをユニット化した場合の結線図である。

(3)…前輪 (5)…後輪 (13)…車速制限装置

特許出願人 本田技研工業株式会社  
代理人 北村 欣一



外2名



PAT-NO: JP359155545A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59155545 A  
TITLE: MOTOR TRICYCLE WITH REVERSE DRIVE  
MECHANISM  
PUBN-DATE: September 4, 1984

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
NAKAYAMA, HITOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
HONDA MOTOR CO LTD N/A

APPL-NO: JP58029367  
APPL-DATE: February 25, 1983

INT-CL (IPC): F02D029/02, F02D017/04 , F02P011/02  
US-CL-CURRENT: 123/41E

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate reverse drive operation, by providing a vehicle-speed restricting means operated when reverse drive operation is detected, and thereby controlling the vehicle speed to be lower than a prescribed value at the time of reverse drive operation so that a vehicle can be driven reversely at a relatively low speed with no need of accurate operation of the accelerator pedal.

CONSTITUTION: A motor tricycle 1 shown in the drawing

has one front wheel 3  
and two rear wheels 5, and its engine 4 has a subsidiary  
transmission 6 with a  
reverse drive mechanism so that the gears can be shifted to  
two forward drive  
gear positions, i.e., high-speed and low-speed gear  
positions and a reverse  
drive gear position for transmitting the output of a main  
transmission to the  
rear wheels 5 by a shift lever 7. In the above  
arrangement, there is provided  
further a vehicle-speed restricting means 13 which is  
operated when reverse  
drive operation is detected. This vehicle-speed  
restricting means 13 is  
constituted, for instance, by a vehicle-speed detecting  
circuit 14, a  
reverse-drive detecting circuit 15, a judging circuit 16  
for judging the output  
signals of the circuits 14, 15 and producing an output  
signal when the vehicle  
speed is higher than a prescribed value at the time of  
reverse drive operation,  
and an ignition stopping circuit 18 for stopping operation  
of an igniting means  
17 for an engine 4 in response to the output signal of the  
judging circuit 16.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio